

## KAJIAN EVALUASI LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN CENDANA DINUSA TENGGARA TIMUR

Marwan Hendrisman , Hendri Sosiawan dan Gatot Irianto

Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor

### ABSTRAK

Komoditas kayu cendana menyumbangkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) sampai 40% untuk Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), sehingga dapat dijadikan komoditas andalan bagi Propinsi ini. Pulau Sumba dan Pulau Timor diduga merupakan tempat asal tumbuh cendana, sehingga untuk pengembangan budidaya cendana dapat dicari daerah yang mempunyai ekosistem yang mirip dengan daerah asalnya. Teknologi budidaya tepatguna bagi cendana perlu dikembangkan untuk memperluas areal tanam komoditas tersebut. Untuk itu perlu dibentuk suatu dewan riset cendana secara lintas sektoral dari berbagai disiplin ilmu.

**Kata Kunci:** Komoditas andalan, cendana, Nusa Tenggara Timur (NTT).

### PENDAHULUAN

Cendana (*Santalum album* L.) merupakan komoditas unggulan bagi Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang telah menyumbangkan hingga 40% Pendapatan Asli Daerah (PAD). Pada era otonornisasi sekarang ini komoditas cendana akan lebih diandalkan bagi PAD Propinsi NTT. Untuk itu karakteristik kayu cendana di alam perlu dikaji secara lengkap untuk mencari teknologi budidaya yang tepat bagi pengembangannya.

Penyebaran cendana meliputi Indonesia, Australia, Fiji, India, dan negara-negara Afrika. Di Indonesia, kayu cendana banyak tumbuh meliar endemik di P. Sumba dan P. Timor, yang secara astronomis terletak pada sekitar 118°55' sampai 125°20' BT dan pada sekitar 8°56' sampai 10°30' LS.

Cendana mulai dikenal kegunaannya pada abad ke-3 untuk ritual keagamaan, dan menurut sejarahnya di Indonesia cendana mulai ditebang secara besar-besaran pada tahun 1750, yaitu cendana yang ada di P. Sumba dan P. Timor. Keberadaan cendana saat sekarang dikhawatirkan punah, karena kurangnya perhatian terhadap kelestariannya.

Kondisi iklim di Pulau Sumba dan Timor yang termasuk relatif kering merupakan habitat yang dikehendaki kayu cendana. Menurut zona

agroklimat (Oldeman *et al.*, 1980) termasuk dalam zona D3, D4, dan E4 dengan keadaan sebaran iklim rerata tahunan, yaitu bulan basahnya (curah hujan > 200 mm/bulan) kurang dari 4 bulan dan bulan keringnya (curah hujan <100 mm/bulan) lebih dari 4 bulan. Berdasarkan tipe iklim (Schmidt & Ferguson) termasuk D-E dengan curah hujan sekitar 625-1.625 mm/tahun (Asmanah, 1991; Marbun *et al.*, 1996). Lamanya bulan kering tersebut berpengaruh terhadap lamanya penyinaran matahari; semakin lama penyinaran yang diterima cendana akan relatif cepat membentuk teras kayu dengan aroma yang baik. Asmanah (1991) mengemukakan bahwa pembentukan teras kayu cendana agak terhambat pada lingkungan yang relatif basah.

Menurut Marbun *et al.* (1996) bentuk wilayah yang merupakan habitat kayu cendana berada pada daerah berombak, bergelombang dan berbukit kecil dengan elevasi 50 sampai 1300 m dpi, elevasi optimal adalah 400-800 m dpi., dengan kisaran suhu yang sesuai antara 10-35°C. Umumnya cendana tumbuh pada tanah dangkal bertekstur lempung (sedang) dari bahan induk batugamping (topografi karst), batupasir gampingan, batulanau, maupun vulkanik basa. Tanah (Soil Survey Staff, 1998) yang menjadi media tumbuh cendana, yaitu typic haplarendolls, lithic haplustolls, lithic haplustalfs, atau lithic haplustepts dengan

kandungan bahan organik relatif tinggi, kation dapat tukar sedang sampai tinggi, tingkat kesuburannya sedang sampai tinggi; menurut Mulyana (1994) kandungan N, P, K tersedia dalam kondisi optimum.

Sifat semi-parasitik dalam pembudidayaan cendana memerlukan tanaman inang. Menurut Asmanah (1989) tanaman inang yang baik dalam pertumbuhan bibit adalah lombok (*Capsicum annum* L.) dan jarong (*Stachytaripita indica*), sedangkan menurut Nurjanto (1996) inang untuk cendana pada HTI/HKm yaitu beberapa jenis *Acacia*.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan kondisi *edaphic* pertumbuhan kayu cendana di P. Sumba dan P. Timor terletak pada zona agroklimat D3, D4, dan E4. Daerah-daerah lain yang mempunyai kondisi iklim seperti di kedua Pulau tersebut, antara lain di pantai timur P. Bali, Propinsi Nusa Tenggara Barat (pantai timur P. Lombok, P. Sumbawa), Propinsi NTT (P. Komodo, P. Flores, P. Adonara, P. Solor, P. Lomblen (Lembata), P. Pantar, P. Alor, P. Sabu, P. Rote dan Pulau kecil lainnya) kemungkinan dapat dikembangkan untuk usaha budidaya kayu cendana.

Kondisi tanah di habitat asal kayu cendana adalah tanah berdrainase baik (atau umumnya di lahan kering), tekstur tanah sedang sampai agak kasar (lempung), reaksi tanah netral sampai agak alkalis dan lebih dikehendaki di bawahnya lapisan batuan alkalis (batu kapur, batu Hat dan batu pasir berkapur) atau tanahnya dangkal (pada topografi karst), rejim suhu tanah isohipertermik (temperatur tanah  $>22^{\circ}\text{C}$ ). Keadaan lahan berombak, bergelombang, dan berbukit kecil dengan elevasi sampai 1.300 m dpi.

Lahan berbatu dengan tanah yang umumnya dangkal untuk usaha pertanian tanaman pangan dan hortikultura merupakan kendala yang sangat sulit untuk diatasi, tetapi bagi cendana merupakan lahan

yang ideal untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik. Karakteristik lahan dan sebaran luas lahan untuk cendana di Pulau Timor, Sumba, dan beberapa kabupaten di P. Flores disajikan pada Lampiran.

Berdasarkan karakteristik lahan tersebut banyak daerah di NTT yang dapat dikembangkan untuk budidaya kayu cendana. Tetapi untuk menjaga susteinebilitas perlu ditata berdasarkan zonasi lahan supaya produksi dapat dikontrol dan harga di pasaran dapat dipertahankan. Lahan yang berpotensi di beberapa pulau yang tersebar di NTT yaitu di P. Timor merupakan prioritas I dengan luas sekitar 976.880 ha, sedangkan prioritas II dengan luas sekitar 193.280 ha; di P. Sumba, prioritas I dengan luas sekitar 168.750 ha dan prioritas II dengan luas sekitar 460.315 ha. Data luasan pada P. Komodo, P. Flores, P. Adonara, P. Solor, P. Lomblen (Lembata), P. Pantar, P. Alor, P. Sabu, P. Rote dan pulau-pulau kecil lainnya belum diketahui.

Lahan prioritas I yaitu lahan dengan lereng kurang dari 40% dan umumnya merupakan lahan yang diusahakan untuk tanaman tahunan tetapi dapat diintroduksi dengan cendana. Lahan prioritas II yaitu lahan berlereng lebih dari 40% yang umumnya berupa hutan.

Pembudidayaan kayu cendana dapat dilakukan pada batas-batas lahan usaha pertanian, batas padang penggembalaan dan pematang kebun yang dapat berfungsi ganda yaitu sebagai penguat teras dan tanda batas kepemilikan lahan. Pembudidayaan dapat juga melalui reboisasi lahan agroforestry dengan pola HTI yang berwawasan kemasyarakatan. Teknik budidayanya perlu dikuasai dengan seksama, karena cendana mempunyai kekhasan syarat tumbuhnya (Nurjanto, 1996). Sinaga dan Surata (1997) mengemukakan pedoman budidaya cendana, antara lain bibit harus berkualitas, media tumbuh yang baik dan asal bibit dari pohon yang berumur  $> 20$  tahun.

Dengan teknik budidaya, kayu cendana dapat dikembangkan di daerah beriklim basah (seperti di

Bogor, dan G. Bromo), tetapi kualitas dan kekhasan aromanya belum bisa diketahui secara detil. Menurut Marbun *et al.* (1996) kondisi ekosistem yang cukup baik untuk pengembangan cendana seperti daerah Sikumana (Kupang, Timor), yaitu tanah berbatu (batugamping) dengan elevasi 300 m dpi. Untuk itu pengkajian secara detil perlu dilakukan agar usaha pengembangan dan pelestarian kayu cendana dapat berhasil sesuai dengan harapan.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Kayu cendana mempunyai nilai ekonomis tinggi sehingga dapat meningkatkan PAD Propinsi NTT, sehingga kelestarian kayu cendana perlu dipertahankan dengan usaha pembudidayaan di daerah-daerah yang mempunyai karakteristik lahan yang mirip dengan keadaan habitat asal kayu cendana.

Pembudidayaan kayu cendana dapat dilakukan dengan memanfaatkan lahan berbatu gamping (topografi karst) yang untuk usaha tanaman pangan dan hortikultura umumnya kurang sesuai karena kendala usahatani cukup berat. Budidaya pada lahan demikian ini dapat berhasil sepanjang tanaman inangnya dapat tumbuh pada kondisi tersebut. Total luas lahan yang dapat digunakan untuk pengembangan kayu cendana pada P. Timor dan P. Sumba sekitar 1.799.225 ha.

Karakterisasi lahan untuk menunjang pembudidayaan kayu cendana perlu dilakukan melalui pemetaan sumberdaya lahan pada skala peta 1:50.000 atau lebih besar, yang mencakup

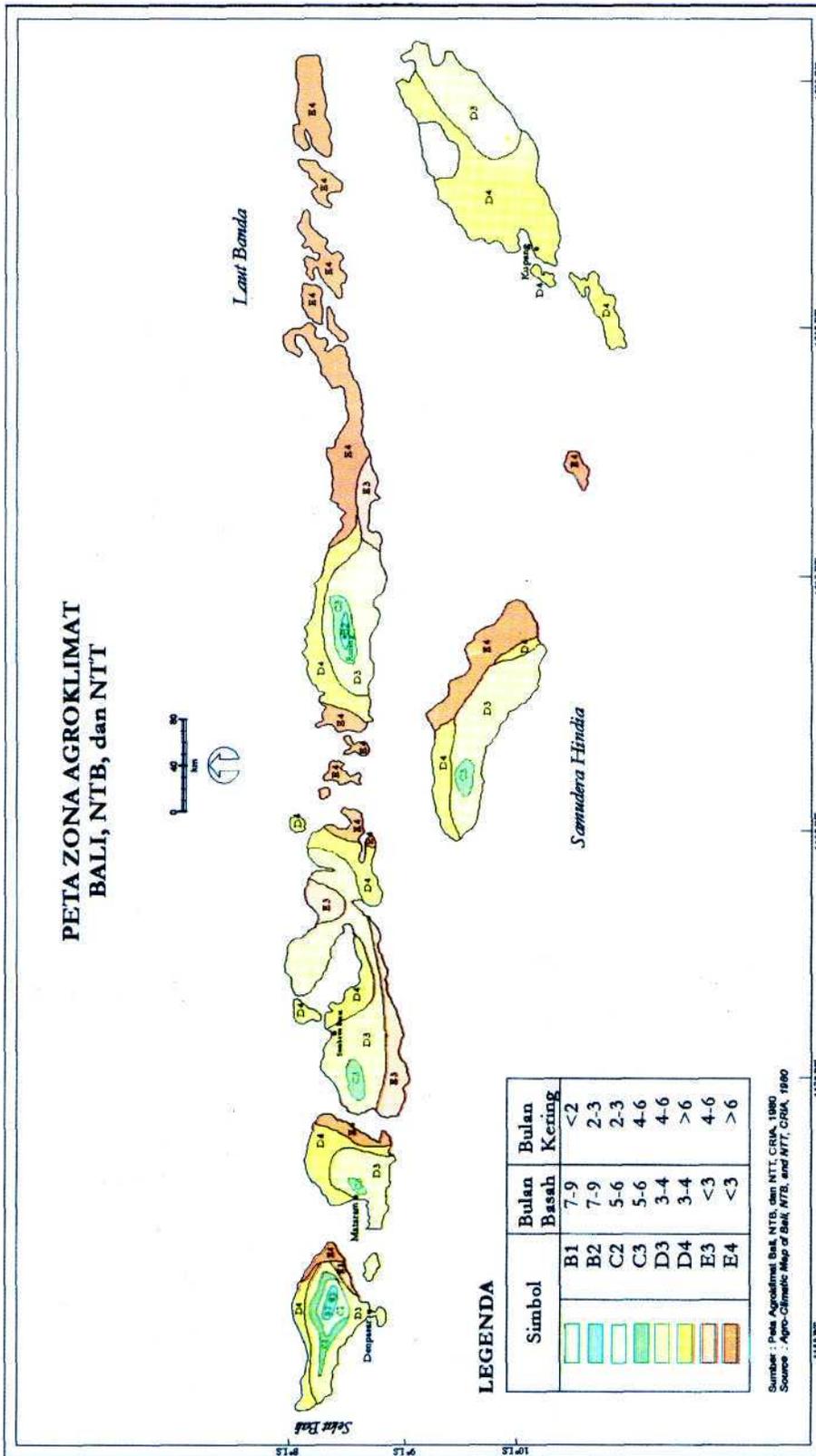
pemetaan tanah, karakterisasi mikroklimat, identifikasi kayu cendana dan evaluasi lahan yang melibatkan berbagai disiplin ilmu.

#### BAHAN PUSTAKA

- Asmanah W. 1991.** Tempat Tumbuh Kayu Teras Cendana. *Buletin Penelitian Hutan No. 534*, 1-13.
- Asmanah W. 1995.** Pengaruh Tanaman Inang dan Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Cendana. *Buletin Penelitian Hutan No. 586*.
- Effendi M, Widhana IWS dan Sinaga. 1996.** Pengaruh Mini dan Jenis Tanah terhadap Pertumbuhan Cendana. *Buletin Penelitian Kehutanan 1 (2)*, 58-69.
- Sinaga M dan Suratata IK. 1997.** Pedoman Budidaya Cendana. *Buletin Penelitian Kehutanan 1 (1)*.
- Mulyana OR. 1994.** Pengaruh Pupuk N, P, K dan NPK terhadap Pertumbuhan Cendana. *Buletin Penelitian Hutan No. 565*.
- Nurjanto AD. 1996.** Pengalaman Perum Perhutani Unit II dalam Membangun HTI/HKM di Propinsi NTT. *Prosiding Ekspose/Diskusi Hasil-Hasil Perhutani dalam Pemanfaatan dan Pengolahan Sumberdaya Hutan Nusa Tenggara Timur*, 73-80. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Balai Penelitian Kehutanan, Kupang.
- Oldeman LR, Las I and Muladi, 1980.** The Agroclimatic Map of Kalimantan, Maluku, Irian Jaya, Bali, West and East Nusa Tenggara. Central. Research Institute of Agriculture, Bogor, Indonesia.
- Soil Survey Staff, 1998.** *Keys to Soil Taxonomy*. 8<sup>th</sup> Edition. United States Departement of Agriculture.

Lampiran: Karakteristik lahan dan sebaran luas di beberapa pulau di NTT.

Elevasi m.dpl.	Rejim Iklim Suhu	Kelembaban	Fisiografi	Lereng %	Jenis Tanah USDA 1998	Drainase	Tipe Pemanfaatan Lahan	Pilihan Komoditas	Sebaran Luas (Ha)				
									Timor	Sumba	Sika	Ngada	Flotim
0 - 750	Panas Isohypertermik	Agak Kering Ustic	Perbukitan Angkatan	> 40	Haplustalfs Haplustepts Haplorendolls	Baik	Kehutanan	Cendana, Jati, Mahoni, Matoa , Sonokeling	104375	435780	48125	17325	48125
750 - 2000	Sejuk Isotermik	Agak Kering	Perbukitan Angkatan	> 40	Haplustalfs Haplustepts Haplorendolls	Baik	Kehutanan	Eucaliptus, Pinus, Casuarina, Lauraceae Quercus, Castanea, Nothofagus, Rapanea, Cendana	67030	24535	10175	8050	10175
0 - 750	Panas	Agak Kering Ustic	Perbukitan Angkatan	16 - 40	Haplustalfs Haplustepts Haplorendolls Haplustolls	Baik	Tanaman Tahunan	Cendana, 'Jambu Mete, Mangga, Srikaya, Jambu Biji, Delima, Kemiri	642815	97345	68375	151200	68375
750-2000	Sejuk	Agak Kering	Perbukitan Angkatan	16 - 40	Haplustalfs Ustropepts Haplustolls	Baik	Tanaman Tahunan	Jeruk, Apel, Anggur Jambu, Cendana	126250	10780	2750	29325	2750
0 - 750	Panas	Agak Kering	Perbukitan Angkatan	8 - 15	Haplustalfs Haplustepts Haplustolls	Baik	Wana Tani (Alley Cropping)	Cendana, Jambu Mete Mangga, Sirsak; Jagung, Sorgum, Padi Gogo; Ubi Jalar, Ubi Kayu; Kc. Hijau, Kedelai	129690	22970	8975	9100	8975
750-2000	Sejuk	Agak Kering	Perbukitan Angkatan	8 - 15	Haplustalfs Haplustepts Haplustolls Haplustands	Baik	Wana Tani (Alley Cropping)	Jeruk, Apel, Anggur Jambu, Cendana	-	-	-	4475	-



Gambar peta agroklimat